Niveau(x) d'enseignement: 7 Numéro EDUQ : 0470860
Centre d'intérêt: 640

Vallières, Marc-Gabriel.

Evaluation qualitative préliminaire du AXEL-20 face aux spécifications du collégial / Marc-Gabriel Vallières ; [pour le D.I.S.C., Groupe de micro-informatique]. -- [Montréal] : Le Groupe, 1984.
15 f. ; 28 cm. -- (Rapport d'évaluation ; 1)

Titre de la couv.: AXEL-20. Code: DS-302; MI-06.

Descripteur(s): *Micro-ordinateur *Technologie éducative *Utilisation de l'ordinateur *Evaluation du matériel didactique *Collégial (Niveau)

Identificateur(s) de nom: *Bytec-Comterm (Montréal?, Québec)

Identificateur(s) de sujet: *AXEL-20 (Micro-ordinateur)

Le rapport constitue une évaluation préliminaire du micro-ordinateur AXEL-20 de Comterm/Extraordinateur en fonction des spécifications d'équipement rédigées pour le réseau collégial au printemps 1983. Il ne s'agit pas de porter un jugement sur le choix de cet équipement et aucune comparaison n'est faite avec les autres types d'équipements disponibles. Le rapport vise à situer les caractéristiques techniques de l'AXEL-20 en fonction des critères déjà établis, afin de mieux orienter les négociations à venir quant aux modifications éventuelles à apporter à cet appareil.

La source utilisée quant aux critères techniques est la version du 13 mai 1983 du document de travail ##Spécifications techniques de l'équipement au collégial##. Les informations quant au micro-ordinateur AXEL-20 ont trois sources: 1. la documentation disponible à ce jour; 2. l'équipement prêté à la Fédération des cégeps; 3. des rencontres avec les ingénieurs de la compagnie Extraordinateur. Les aspects considérés sont: 1. les fonctions à supporter; 2. les spécifications du matériel (le micro-ordinateur, l'écran, le clavier, les unités de disquettes, les disques durs, les imprimantes, etc.); 3. les exigences logicielles; 4. les exigences économiques; 5. la formation et la documentation; 6. le support et l'entretien.

La version existante de l'AXEL-20 présente des lacunes qui témoignent d'un retard technologique important par rapport aux autres micro-ordinateurs disponibles sur le marché. Lorsque les modifications promises par le manufacturier seront effectuées, le marché aura de nouveau évolué et l'AXEL-20 sera à nouveau en retard d'une génération sur les appareils concurrents.

Type de document: r

EDUQ 8470860

D. I. S. C.

GROUPE DE MICRO-INFORMATIQUE

RAPPORT D'EVALUATION NO 1

RAPPORT PRELIMINAIRE D'EVALUATION

AXEL 20

Marc-Gabriel Vallières

JANVIER 1984

EDUQ 8470860

DS-302
MI-06

ÉVALUATION QUALITATIVE PRÉLIMINAIRE DU AXEL-20 FACE AUX SPÉCIFICATIONS DU COLLÉGIAL

Marc-Gabriel Vallières
Responsable des relations avec le réseau
D.I.S.C.

Le 19 janvier 1984

Le présent rapport se veut une évaluation préliminaire de l'équipement AXEL-20 de Comtern/Extraordinateur en fonction des spécifications d'équipement rédigées pour le réseau collégial au printemps 1983. Le but visé par cet exercice n'est en aucune façon de porter un jugement sur le choix qui a été fait de cet équipement, et aucune comparaison n'est ici faite en fonction des autres types d'équipement soit soumissionnés, soit disponibles auprès d'autres manufacturiers. Il ne s'agit à ce moment que d'identifier les caractéristiques techniques en fonction des critères déjà établis, afin de mieux orienter les négociations à venir quant aux points faibles de cet équipement.

La source utilisée quant aux critères techniques est la version du 13 mai 1983 du document de travail "Spécifications techniques de l'équipement au collégial". Les informations quant à l'équipement AXEL-20 ont trois sources principales:

- la documentation disponible à ce jour,
- l'équipement prêté à la Fédération des Cégeps depuis décembre 1983,
- des rencontres avec les ingénieurs de la compagnie Extraordinateur.

Le texte qui suit porte la même numérotation que le document pré-cité.

4.0 LES FONCTIONS À SUPPORTER

4.1 Les fonctions de base

Les besoins mentionnés dans cette section peuvent être comblés par tout microordinateur...

4.2 Les autres fonctions souhaitables

a) Le disque dur n'est pas encore disponible. Un prototype est actuellement en test par la compagnie. Pour ce qui est du partage du disque, cette fonction n'existe pas encore. On dit que le logiciel est terminé, mais pas le matériel.

b) L'affichage alphagraphique est disponible.

c) Le partage de l'imprimante n'existe pas comme tel. Deux solutions sont en préparation. Une première, peu coûteuse nous dit-on, consiste à brancher plusieurs postes de travail sur une même imprimante directement. Cette solution est toutefois inacceptable, puisque si deux postes tentent d'imprimer en même temps, du "garbage" s'imprimera en lieu et place. Une seconde solution consiste en un commutateur électronique. Aucun type de queue d'impression automatique ne semble à l'étude.

d) La communication entre postes devra s'effectuer par la porte série. Il n'existera cependant pas de communication entre les serveurs de disques durs.

e) Aucun logiciel n'est actuellement prévu quant à la communication à distance avec des ressources étrangères. Les deux portes série sont cependant disponibles au programmeur...

f) Rien n'est actuellement prévu quant au vidéotex.

g) Les seuls périphériques actuellement disponibles sont l'imprimante et la disquette incorporée...

h) La protection des fichiers sur disque dur sera, nous dit-on, disponible avec ceux-ci.

5.0 SPECIFICATIONS DU MATERIEL

5.1 Le micro-ordinateur

a) Exigences de base

Micro autonome	Oui
Technologie 16-bits	Oui
Minimum de 128k0, extensible à 256ko, laissant 64ko disponibles	Oui
Horloge temps réel	Oui
Fentes d'extension	Oui
Portes RS-232	Il y a deux portes série et une porte parallèle. Cependant, les "connecteurs" ne sont pas RS-232 standards.
Disque dur disponible en addition sur le modèle de base	Pas encore disponible (en préparation, dit-on).
Sonnerie	Oui

b) Exigences souhaitables

Porte parallèle	Oui, mais pas de "connecteur" standard.
Porte spéciale pour manettes et pivoteur	Doit utiliser une des portes série???
Mémoire extensible à 512ko	Oui. Il n'y a pas d'empêchement théorique à pouvoir éventuellement aller à 1Mo.
Assemblage modulaire	Oui
Possibilité d'accroissement	Ne semble pas y avoir d'empêchement théorique.

5.2 Ecran alphanumérique monichrome

a) Exigences de base

Permet l'utilisation des fonctions de base	Oui
Dimension minimale de 30cm	Oui
Format minimal de 24 X 80	Oui
Contrôle de l'intensité	Oui
Caractères graphiques et alphanumériques en même temps à l'écran	Oui
Caractères français	Oui. Cependant la norme ACNOR est utilisée, et les caractères français et les caractères spéciaux ne peuvent pas apparaître dans un même texte à l'écran. Ceci est tout à fait inacceptable.
Fonctions vidéo usuelles	Oui
Ecran anti-reflet	Oui. Cependant, l'angle de l'écran fait en sorte que l'éclairage du plafond est reflété dans les yeux de l'étudiant.
Affichage de tous les caractères du clavier	Oui
Accès à la mémoire de l'écran	Oui
Affichage facile à lire	Discutable

b) Exigences souhaitables

Impression du contenu d'un écran	Oui pour les caractères alphanumériques. A venir pour les caractères graphiques.
Affichage sur moniteur de manufacturier	A vérifier par la présentation.

5.3 Ecran couleur

AUCUN ECRAN COULEUR N'EST DISPONIBLE.

5.4 Le clavier

a) Exigences de base

Permet l'utilisation des fonctions de base	Oui
QWERTY bilingue	Oui. Cependant, les caractères français ne sont pas aux endroits standards.
Déplacement du curseur	Oui
Majuscules, minuscules et accents français	Oui. Cependant, il n'y a pas de touches d'accents, mais tous les caractères accentués ont leur touche individuelle.
Répétition de caractères	Oui

b) Exigences souhaitables

8 touches de fonctions	Oui
Retrait et insertion de caractères	Oui
Bloc numérique	Oui
Qualité des touches	(selon quels critères ???)
Touche d'arrêt ("break")	Oui

5.5 Unités de disquettes

a) Exigences de base

Une ou deux unités	Une seulement
Compatibles avec IBM	Oui en lecture

b) Exigence souhaitable

Capacité de 320ko	Oui

5.6 Disques durs

LES DISQUES DURS NE SONT PAS ENCORE DISPONIBLES.

a) Exigences de base

Capacité de 10Mo	Devrait être le cas, selon les plans actuels.
Partageable par plusieurs postes de travail	Devrait être le cas dans une étape ultérieure. Cependant, les disques durs actuellement en développement ne seront pas partageables immédiatement.

b) Exigence souhaitable

Disque dur amovible	Sera éventuellement étudié.

5.7 Imprimantes

Extraordinateur offre plusieurs types d'imprimantes qui auront à être étudiés individuellement.

5.8 Contrôleur de réseau

AUCUN CONTROLEUR DE RESEAU N'EST ENCORE DISPONIBLE. La compagnie n'est même pas fixée sur le concept technologique qui sera retenu.

5.9 Adapteur de communications

Les portes série de chaque poste de travail peuvent fonctionner de 110 bits/sec. à 9600 bits/sec.; (doit être vérifié par le manufacturier pour 19200 bits/sec.).

6.0 LES EXIGENCES LOGICIELLES

6.1 Le système d'exploitation

a) Exigence de base

Système d'exploitation standard	MS-DOS et CP/M-86 sont actuellement disponibles, UNIX et UCSD-p sont à l'étude.

b) Exigence souhaitable

Combinaison de plusieurs systèmes d'exploitation	Oui, MS-DOS et CPM-86

6.2 Les compilateurs et interpréteurs

a) Exigences de base

Basic	Oui
Assembleur	Oui, un sous CP/M-86 et un sous MS-DOS.
Deux parmi: - Pascal - Fortran - Cobol (ANSI-74) - APL - LOGO	 Oui Oui Oui Le clavier actuel ne supporte pas APL. A venir

b) Exigences souhaitables

Langage d'auteur	Système d'auteur non encore disponible mais en développement.
Langages de programmation dans la langue de l'étudiant	Nous nous questionnons sur l'a propos de cette exigence pour le collégial...

6.3 Les logiciels de télécommunication

AUCUN LOGICIEL DE TELECOMMUNICATION N'EST ENCORE DISPONIBLE.

a) Exigences de base

Partage des ressources entre postes de travail	Non pour l'imprimante, sera disponible pour les disques durs éventuellement, nous dit-on.
Partage des ressources entre plusieurs groupes locaux de postes de travail	Non

b) Exigences souhaitables

Partage des ressources entre groupes de postes de travail à distance	Non
Interface avec des ressources étrangères	Non
Communication intégrée aux langages de programmation	Les portes d'entrée/sortie sont accessibles à partir des langages de programmation. Cependant il n'existe aucun interface logiciel.

6.4 Logiciels d'aide au développement

IL N'EN EXISTE AUCUN. Cependant, un système d'auteur serait en préparation.

6.5 Logiciels de service

a) Exigences de base

Logiciel de prise de copies	Oui
Logiciel de tri	Il en existe un sous MS-DOS, mais la compagnie avoue n'avoir jamais vérifié son fonctionnement sur l'AXEL-20.
Logiciel de gestion des fichiers	dBase-II
Logiciel d'impression de fichiers	Il existe une fonction d'impression sous dBase-II, mais elle n'accède évidemment que les fichiers créés avec dBase-II.

b) Exigence souhaitable

Logiciel de génération de rapports	Il existe une telle fonction sous dBase-II, mais uniquement à partir de fichiers créés avec dBase-II.

6.6 Autres logiciels

a) Exigences de base

Logiciel de graphisme	Non
Auto-diagnostic intégré	Non

b) Exigences souhaitables

Logiciel de traitement de textes	Wordstar
Logiciel pour la gestion du réseau local	Non, puisqu'il n'existe aucun réseau local

7.0 EXIGENCES ERGONOMIQUES

L'équipement soumis est, à notre avis, très faible à cet égard. L'écran n'est pas orientable, et l'angle auquel il est fixé fait en sorte que l'éclairage du plafond est reflété directement dans les yeux de l'étudiant. Le clavier, quant à lui est fixé et intégré à l'appareil. Il ne peut donc pas être ajusté selon l'étudiant qui l'utilise.

Les représentants de la compagnie se sont cependant montrés ouverts à tout ajustement nécessaire puisque la chaîne de montage n'a pas encore débuté ses opérations. Ceci doit donc être négocié.

8.0 FORMATION ET DOCUMENTATION

Des plans semblent avoir été définis quant à la formation d'agents multiplicateurs. Cependant, nous n'avons pu en vérifier la qualité ni la pertinence. Pour la formation générale, cela reste à être négocié.

La documentation soumise est très pauvre. On nous dit cependant qu'il s'agit là des manuels français de la firme Matra, et qu'ils sont actuellement en révision pour les adapter au contexte québécois. Ceci reste donc à être vérifié.

9.0 SUPPORT ET ENTRETIEN

Comtern possède déjà un réseau d'entretien couvrant le Québec. Il n'est cependant pas spécialisé actuellement dans la technologie des micro-ordinateur. La compagnie semble très intéressée à organiser la formation des techniciens en électrotechnique des collèges pour effectuer l'entretien des appareils.

CONCLUSION

La première constatation que nous devons faire est qu'il existe deux AXEL-20. Un premier qui correspond à l'équipement existant et un second qui correspond à ce que le manufacturier nous promet de fabriquer dans un quelconque avenir.

Nous croyons devoir, dès à présent, écarter la machine promise, car l'expérience nous a démontré, lors d'un contrat-cadre précédent, qu'il y avait parfois plusieurs années entre l'échéancier promis et la disponibilité réelle des équipements. Nous ne pouvons donc juger que le modèle actuellement disponible et faire abstraction de toute autre considération.

Dans cette optique, il est évident que l'AXEL-20 possède des défauts majeurs, qui mettent sérieusement en doute l'a propos du choix de ce fournisseur, à moins que la réponse aux spécifications de l'éducation ait été complètement écartée. Ces manques majeurs sont les suivants:

1. Il n'y a aucun matériel ni logiciel rendant possible l'organisation d'un réseau local ("LAN");

2. Il n'y a aucun disque dur de grande capacité actuellement disponible;

3. Il n'y a aucun partage de ressources périphériques entre les postes de travail (disque ou imprimante);

4. Il n'y a pas de logiciel de communication avec les ordinateurs de grande capacité;

5. Il n'y a pas d'écran graphique couleur de disponible, rendant difficile les applications en techniques spécialisées;

6. Il ne peut y avoir d'utilisation simultanée de caractères français et de caractères spéciaux dans un texte, rendant impossible l'implantation de didacticiels de science;

7. Aucun logiciel d'aide à la pédagogie n'est actuellement disponible (système d'auteur, etc.);

8. L'équipement ne respecte aucune des considérations ergonomiques généralement acceptées.

Nous devons donc conclure des éléments suivants:

L'équipement AXEL-20 ne correspond pas au niveau technologique déjà disponible sur le marché auprès d'autres manufacturiers.
Même si les promesses faites par le manufacturier étaient respectées dans un certain avenir, l'équipement qui en résulterait arriverait trop tard, puisque les autre manufacturiers auraient continué à évoluer pendant ce temps.